

DAMPAK *EL NINO* TERHADAP PRODUKSI DAN PENDAPATAN AGROINDUSTRI BERBASIS SINGKONG DI DESA KARANG ANYAR KECAMATAN GEDONGTATAAN KABUPATEN PESAWARAN

(The Impact of El Nino on Production and Revenues of Cassava Based on Agroindustry in Karang Anyar Village Gedongtataan Sub District of Pesawaran District)

Cherli Medika, Zainal Abidin, Eka Kasymir

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung 35145, Telp. 085767166532, e-mail: medikacherli96@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to study the impact of El Nino on the production and revenues of cassava based on agroindustry in Karang Anyar Village, Gedongtataan Sub-district of Pesawaran District. The location was chosen purposively. The sample size was 37 kelanting industries and 13 cassava chips industries. The data of this research were collected from February to March 2016. The data was analyzed by income analysis and income statement analysis in addition to the middle test value. The study showed that there was significant difference on average production of cassava based on agroindustry between normal and El Nino seasons. There was also significant different on average income of cassava based on agroindustry between normal and El Nino season. There was significant difference on average total cost of cassava based on agroindustry between normal and El Nino seasons and there was significant difference on input and output prices of cassava based on agroindustry between normal and El Nino season.

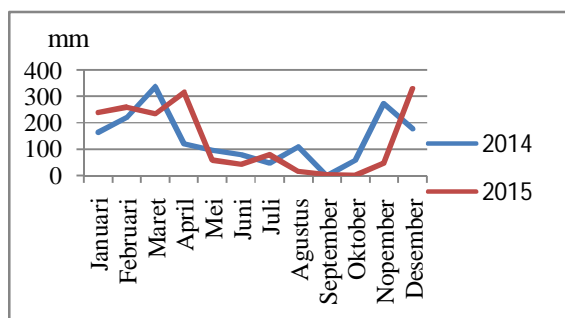
Key words: agroindustry, cassava, El Nino, impact

PENDAHULUAN

Saat *El Nino* terjadi, musim kemarau semakin ekstrim dengan durasi yang semakin panjang menimbulkan dampak terhadap produksi pertanian di banyak negara yang mengakibatkan ketahanan pangan terganggu karena bencana banjir dan kekeringan yang ditimbulkan (*Intergovernmental Panel on Climate Change* 2001 dalam Irawan 2006). Fenomena *El Nino* telah terjadi di Indonesia pada tahun 1982/1983, 1987, 1991, 1994, 1997/1998, 2002, 2008 dan terjadi lagi pada tahun 2015 yaitu sejak bulan Juni 2015 hingga berakhir di bulan November 2015. Fenomena *El Nino* tahun 1997 yang menerpa Indonesia menyebabkan bencana kekeringan yang luas. Kekeringan dan kemarau panjang akibat *El Nino* menyebabkan banyak wilayah sentra pertanian mengalami gagal panen karena distribusi curah hujan yang tidak memenuhi kebutuhan tanaman (Irawan 2006).

Dampak langsung yang akandirasakan akibat anomali *El Nino* berupa anjloknya produksi pertanian. Dampak tidak langsung yang akan dirasakan yaitu mengeringnya lahan-lahan pertanian yang berakibat berhentinya usaha pertanian. Berkurangnya produksi pertanian akan memicu melambungnya harga-harga bahan pokok dan bahan baku industri yang berpotensi

mempengaruhi input produksi (Irawan2006). Kejadian *El Nino* menyebabkan penurunan curah hujan dibanding curah hujan normal. Curah hujan normal berkisar antara 150-200 mm. Berikut data jumlah curah hujan (mm) di wilayah Lampung dapat dilihat pada Gambar 1. Data dari BMKG Provinsi Lampung, menunjukkan bahwa curah hujan bulanan yang terjadi di Lampung sejak di bulan Juni sampai November 2015 mengalami penurunan di atas rata-rata normalnya yaitu dari 43,2 mm menjadi 1,8 mm di bulan Oktober. Curah hujan yang sangat rendah tersebut terjadi karena adanya anomali *El Nino* di tahun 2015.



Gambar 1. Grafik curah hujan (mm) Provinsi Lampung tahun 2014-2015.

Sumber: Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Lampung 2015.

El Nino akan berdampak pada penurunan hasil panen singkong, akibatnya harga singkong naik. Pada posisi tersebut agroindustri berbasis singkong menghadapi kendala dalam memperoleh bahan baku dan biaya produksi akan meningkat. Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji dampak kemarau panjang (*El nino*) terhadap produksi dan pendapatan agroindustri berbasis singkong dan perbedaan hasil pada saat musim normal dan musim *El nino*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2016 sampai Maret 2016 di Desa Karang Anyar Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran. Penentuan lokasi secara sengaja (*purposive*), seperti yang dilakukan oleh penelitian Anggraini (2013) dengan pertimbangan bahwa Desa Karang Anyar Kecamatan Gedongtataan merupakan sentra agroindustri berbahan baku singkong yang ada di Kabupaten Pesawaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sensus, sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria (2013) yang menggunakan metode sensus. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan kuisioner dan pengamatan, sedangkan data sekunder didapat dari instansi-instansi terkait yakni Badan Pusat Statistik, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pesawaran, Dinas Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura, dan literatur yang berhubungan dengan objek penelitian.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling* atau sensus yaitu memilih seluruh responden yakni 37 pengusaha kelanting dan 13 pengusaha keripik singkong di Desa Karang Anyar Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran. Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan adalah dengan menggunakan analisis pendapatan dan uji beda rata-rata (melihat perbedaan produksi dan pendapatan antara musim normal dan *El nino*).

Pendapatan dianalisis dengan menghitung biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan *R/C ratio*. Biaya total dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiri 1999).

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

TC = Biaya total usaha agroindustri berbasis singkong (Rp)

TFC = Biaya tetap total usaha agroindustri berbasis singkong (Rp)

TVC = Biaya variabel total agroindustri berbasis singkong (Rp)

Untuk menghitung penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$TR = Q \times PQ \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

TR = Penerimaan total usaha agroindustri berbasis singkong (Rp)

Q = Jumlah produk (kg)

PQ = Harga produk (Rp)

Selanjutnya, untuk menghitung keuntungan agroindustri kelanting dan keripik singkong yaitu menggunakan rumus dibawah ini.

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

Π = Keuntungan usaha agroindustri berbahan baku singkong (Rp)

TR = Penerimaan/nilai produk total usaha agroindustri berbahan baku singkong (Rp)

TC = Biaya total (Rp)

(Beattie and Taylor 1994).

Untuk mengetahui apakah usahanya menguntungkan atau tidak secara ekonomi digunakan perbandingan antara penerimaan dengan biaya (*Revenue Cost Ratio*) seperti yang digunakan dalam penelitian Mitha (2015). Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi 1995).

$$R/C = NPT/BT \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

R/C = Nisbah antara penerimaan dengan biaya

NPT= Nilai produk total

BT = Biaya total

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika $R/C > 1$, maka agroindustri menguntungkan.
2. Jika $R/C < 1$, maka agroindustri rugi.
3. Jika $R/C = 1$, maka agroindustri berada pada titik impas.

Selanjutnya, untuk menunjukkan dampak kemarau panjang akibat *El Nino* terhadap produksi dan

pendapatan usaha agroindustri berbasis singkong (kelanting dan keripik singkong) saat musim normal dan disaat *El Nino* dilakukan dengan menggunakan uji bedanilai tengah adalah sebagai berikut (Subiyanto 2000).

1. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata produksi dan pendapatan agroindustri kelanting dan keripik singkong antara musim normal dan musim *El Nino*.
2. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata produksi dan pendapatan agroindustri kelanting dan keripik singkong antara musim normal dan musim *El Nino*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden agroindustri berbasis singkong pada penelitian ini berumur 25 sampai 64 tahun, usia tersebut tergolong kelompok usia produktif yang merupakan umur ideal untuk dapat bekerja dengan baik dalam mengelola usahanya (Mantra 2004). Tingkat pendidikan responden tergolong masih rendah yaitu mayoritas lulusan sekolah dasar. Pengalaman usaha responden agroindustri berbasis singkong cukup berpengalaman. Jumlah tanggungan keluarga responden agroindustri berbasis singkong sebanyak 3 sampai 4 orang.

Dampak Kemarau Panjang (*El Nino*) Terhadap Produksi Usaha Agroindustri Berbasis Singkong

El Nino merupakan anomali iklim global yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi pangan dan komoditas pertanian lainnya. Kecenderungan yang terjadi adalah musim kemarau lebih panjang menyebabkan tanaman menjadi kering, layu dan akhirnya mati. *El Nino* terjadi karena meningkatnya suhu muka laut dan meningkatnya tekanan udara (Fox 2000 dalam Irawan 2006).

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah rata-rata produksi agroindustri berbasis singkong mengalami kenaikan dimana rata-rata produksi kelanting per bulan pada musim normal sebesar 1.384 kg dan naik menjadi 1.466 kg saat terjadi *El Nino* dengan persentase perubahan sebesar 5,88 persen sedangkan agroindustri keripik singkong naik dari 2.141 kg menjadi 2.268 kg dengan persentase perubahan sebesar 5,93 persen.

Tabel 1. Rata-rata per bulan produksi kelanting dan keripik singkong saat musim normal dan *El Nino*

No	Uraian	Jumlah output			Persentase perubahan (%)
		Kapasitas bahan baku	Normal (kg)	<i>El Nino</i> (kg)	
1	Produksi kelanting	3.908	1.384	1.466	5,88
2	Produksi keripik singkong	2.954	2.141	2.268	5,93

Saat terjadi *El Nino* singkong yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dengan kadar air yang rendah dan pati yang melimpah, sehingga rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan oleh produsen kelanting dan keripik singkong mengalami kenaikan. Gejala munculnya *El Nino* biasanya dicirikan dengan meningkatnya suhu muka laut di kawasan Pasifik secara berkala dengan selang waktu tertentu dan meningkatnya perbedaan tekanan udara (Fox 2000 dalam Irawan 2006).

Dampak Kemarau Panjang (*El Nino*) Terhadap Pendapatan Usaha Agroindustri Berbasis Singkong

Perhitungan pendapatan bertujuan untuk mengetahui rata-rata produksi serta pendapatan agroindustri berbasis singkong di Desa Karang Anyar. Pendapatan produsen agroindustri kelanting dan keripik singkong saat musim normal dan *El Nino* mengalami kenaikan. Kenaikan pendapatan disebabkan oleh naiknya harga output. Perhitungan atas dasar biaya tunai sesuai dengan biaya yang dikeluarkan masing-masing agroindustri. Produksi dan pendapatan produsen agroindustri kelanting dan keripik singkong mengalami peningkatan yaitu dari rata-rata 1.384,22 kg per bulan menjadi 1.465,64 kg per bulan pada produsen kelanting. Pendapatan per bulan agroindustri kelanting dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2, menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh dari pengolahan agroindustri kelanting adalah sebesar Rp16.610.756,75 saat musim normal dan meningkat menjadi Rp19.053.432,43 saat terjadi *El Nino*. Rata-rata biaya variabel saat normal dan *El Nino* sebesar Rp10.433.813, menjadi Rp11.078.784,07 dan rata-rata biaya tetap sebesar Rp102.224 sehingga rata-rata total biaya sebesar Rp10.536.038 saat musim normal menjadi Rp11.181.009 saat musim *El Nino*.

Rata-rata pendapatan agroindustri kelanting saat musim normal dan *El Nino* berbeda. Rata-rata pendapatan atas dasar biaya total agroindustri kelanting saat musim normal dan saat musim *El Nino* adalah sebesar Rp6.074.718 menjadi Rp7.872.424.

Rata-rata pendapatan atas dasar biaya tunai produsen agroindustri kelanting yaitu Rp6.176.942,95 menjadi Rp7.974.648,36. Nilai R/C yang diperoleh saat musim normal sebesar 1,57, yang artinya setiap Rp1,00 yang dikeluarkan produsen kelanting akan menghasilkan penerimaan sebesar 1,57 atau keuntungan sebesar Rp0,57, sedangkan R/C saat *El Nino* diperoleh sebesar 1,69, yang artinya setiap Rp1,00 yang dikeluarkan produsen kelanting akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp1,69 atau keuntungan sebesar Rp0,69. R/C>1 menunjukkan agroindustri kelanting layak untuk dijalankan. Tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sagala (2013), nilai

R/C agroindustri kelanting yaitu sebesar 1,24 atau R/C lebih besar dari satu (R/C>1) yang artinya agroindustri layak untuk dijalankan.

Tabel 3 dapat dilihat bahwa pendapatan bersih yang diperoleh agroindustri keripik singkong saat musim normal adalah sebesar Rp7.599.462 dan perolehan R/C sebesar 1,39. Saat musim *El Nino* naik menjadi Rp9.315.400 dengan perolehan R/C sebesar 1,45. R/C>1 menunjukkan agroindustri keripik singkong layak untuk dijalankan.

Pengujian Hipotesis (uji nilai t atau uji beda rata-rata)

Perhitungan lanjut untuk menunjukkan dampak *El Nino* terhadap produksi dan pendapatan agroindustri kelanting dan keripik singkong saat musim normal dan *El Nino* dapat dilakukan uji beda rata-rata.

Tabel 2. Pendapatan per bulan agroindustri kelanting di Desa Karang Anyar, 2015

No.	Uraian	Fisik (musim normal)	Fisik (musim <i>El Nino</i>)	Satuan	Musim Normal		Musim <i>El Nino</i>	
					Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan:							
	Kelanting	1.384,23	1.465,64	Kg	12.000	16.610.757	13.000	19.053.432
	Total Penerimaan					16.610.757		19.053.432
2	Biaya-biaya:							
	Biaya variabel:							
	1. Bahan baku							
	a. Singkong	3.908,11	3.908,11	Kg	1.500	5.862.162	1.650	6.448.378
	2. Input lain:							
	a. Bawang putih	6,38	6,38	Kg	24.000	153.120	26.000	165.880
	b. Minyak goreng	255,62	255,62	Kg	9.500	2.428.390	9.800	2.505.076
	c. Garam	13,73	13,73	Bks	8.000	109.840	8.000	109.840
	d. Penyedap rasa	132,22	132,22	Bks	500	66.110	500	66.110
	e. Micin	2,73	2,73	Bks	5.000	13.650	5.000	13.650
	f. Ketumbar	1,35	1,35	Kg	30.000	40.500	30.000	40.500
	g. Kemiri	0,43	0,43	Kg	60.000	25.800	60.000	25.800
	h. Kayu bakar	5,19	5,19	m3	80.000	415.200	80.000	415.200
	i. Plastik	2,34	2,34	Kg	25.000	58.500	26.000	60.840
	j. Bensin	12,00	12,00	Ltr	6.500	78.000	7.400	88.800
	3. Tenaga kerja	92,01	92,01	HOK	13.071	1.202.660	13.071	1.202.660
	Total biaya variabel					10.433.814		11.078.784
	Biaya tetap:							
	a. Dep. Peralatan					102.224		102.224
	Total biaya tetap					102.224		102.224
	Total Biaya					10.536.038		11.181.009
3	Pendapatan:							
	a. Pendapatan atas biaya tunai					6.176.943		7.974.648
	b. Pendapatan atas biaya total					6.074.719		7.872.423
4	R/C					1,57		1,69

Tabel 3. Pendapatan per bulan agroindustri keripik singkong di Desa Karang Anyar, 2015

No	Uraian	Fisik (musim normal)	Fisik (musim <i>El Nino</i>)	Satuan	Musim Normal		Musim <i>El Nino</i>	
					Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)
1	Penerimaan:							
	Keripik singkong	2.204,56	2.254,00	Kg	12.000	26.454.769	13.000	29.303.000
	Total Penerimaan					26.454.769		29.303.000
2	Biaya-biaya:							
	Biaya variabel:							
	1. Bahan baku							
	a. Singkong	5.907,69	5.907,69	Kg	1.500	8.861.535	1.650	9.747.689
	2. Input lain:							
	a. Minyak goreng	780,46	780,46	Kg	9.500	7.414.370	9.800	7.648.508
	b. Penyedap rasa	595,38	595,38	Bks	500	297.690	500	297.690
	c. Kayu bakar	12,00	12,00	m3	80.000	960.000	80.000	960.000
	d. Plastik	12,00	12,00	Kg	25.000	300.000	26.000	312.000
	3. Tenaga kerja	45,80	45,80	HOK	20.433	950.553	20.433	950.553
	Total biaya variable					18.796.168		19.928.461
	Biaya tetap:							
	a. Dep. Peralatan					59.139		59.139
	Total biaya tetap					59.139		59.139
	Total Biaya					18.855.307		19.987.600
	a. Pendapatan atas biaya							
	tunai					7.658.601		9.374.539
	b. Pendapatan atas biaya							
	total					7.599.462		9.315.400
4	R/C					1,39		1,45

Tabel 4 dapat dilihat bahwa secara statistik terdapat perbedaan antara jumlah rata-rata produksi agroindustri kelanting saat musim normal dan saat *El Nino*. Nilai *t* hitung diperoleh sebesar 47,820 dengan nilai *probability* sebesar 0,000, yang artinya terdapat perbedaan antara jumlah rata-rata produksi agroindustri kelanting saat musim normal dan saat *El Nino* dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen.

Hasil uji beda rata-rata pada pendapatan agroindustri kelanting diperoleh nilai *t* hitung sebesar 28,977 dengan *probability* sebesar 0,000, yang artinya secara statistik terdapat perbedaan secara nyata antara nilai rata-rata pendapatan agroindustri kelanting saat musim normal dan saat *El Nino* dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen. Hal ini karena, harga *output* yang dihasilkan mengalami kenaikan hargasehingga biaya produksi dapat tertutupi.

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata yang diperoleh agroindustri kelanting dan keripik singkong saat musim normal dan *El Nino* menunjukkan perbedaan terhadap produksi dan pendapatan masing-masing agroindustri. Hal ini karenabiaya produksi meningkat yang disebabkan pengaruh lamanya musim kemarau oleh penurunan curah

Tabel 4. Hasil uji bedaproduksi dan pendapatan agroindustri kelanting saat musim normal dan *El Nino* di Desa Karang Anyar

Variabel	Mean	t-statistik	Probabilitas
Produksi	$Q_0 = 1.383\text{Kg}$ $Q_1 = 1.449\text{Kg}$	47,820	0,000
Pendapatan bersih	$Q_0 = \text{Rp}6.074.718$ $Q_1 = \text{Rp}7.872.424$	28,977	0,000

hujan dan ketersediaan air irigasi dan selanjutnya berimplikasi pada penurunan produksi pangan dan melambungnya harga pangan dan harga bahan baku industri. Peningkatan biaya produksi diakibatkan oleh meningkatnya harga bahan baku singkong yang digunakan oleh agroindustri berbasis singkong dan harga bahan penunjang lainnya (Irawan 2006).

Tabel 5 dapat dilihat bahwa secara statistik terdapat perbedaan antara jumlah rata-rata produksiagroindustri keripik singkong saat musim normal dan saat *El Nino*.Nilai *t* hitung yang

diperoleh sebesar 30,985 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang artinya terdapat perbedaan antara jumlah rata-rata produksi agroindustri keripik singkong saat musim normal dan *El Nino* dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen. Hal ini karena bahan baku singkong yang dihasilkan saat musim *El Nino* memiliki kualitas yang baik.

Hasil uji beda rata-rata pendapatan agroindustri keripik singkong diperoleh nilai *t* hitung sebesar 13,125 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang artinya secara statistik terdapat perbedaan antara nilai rata-rata pendapatan agroindustri keripik singkong saat musim normal dan pada saat *El Nino* dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen. Hal ini menunjukkan bahwa saat anomali *El Nino* pendapatan produsen agroindustri keripik singkong terjadi kenaikan yang disebabkan oleh naiknya harga *output*.

Tanaman singkong memiliki sistem perakaran yang dalam, sehingga singkong relatif resisten terhadap kekurangan air. Tanaman singkong memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap iklim panas sehingga permintaan tetap terpenuhi (Irawan 2006). Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil *t* hitung pada biaya produksi kelanting dan keripik singkong memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 yang artinya secara statistik biaya produksi kelanting dan keripik singkong saat musim normal dan saat musim *El Nino* terdapat perbedaan dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen.

El Nino menyebabkan biaya produksi meningkat. Pengaruh lamanya musim kemarau menurunkan curah hujan dan ketersediaan air irigasi dan selanjutnya berimplikasi pada penurunan produksi pangan sehingga akan memicu pada kenaikan harga bahan baku (Irawan 2006). Biaya produksi meningkat karena harga bahan baku singkong dan harga bahan penunjang yang digunakan oleh agroindustri kelanting dan keripik singkong mengalami kenaikan. Harga beli bahan baku singkong di tingkat petani saat musim normal yaitu seharga Rp1.500,00/Kg dan saat *El Nino* naik menjadi Rp1.650,00/Kg. Hal ini karena jumlah pasokan singkong saat *El Nino* sulit diperoleh.

Kenaikan biaya produksi pada agroindustri mempengaruhi peningkatan harga pada *output* yang dihasilkan. Kenaikkan harga jual diikuti oleh semua pelaku agroindustri berbasis singkong yang ada di Desa Karang Anyar. Saat normal harga jual kelanting dan keripik singkong sebesar

Rp12.000,00, sedangkan saat *El Nino* naik menjadi Rp13.000,00.

Tabel 7 dapat dilihat bahwa hasil uji beda rata - rata harga *input* dan harga *output*, memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000, yang artinya secara statistik terdapat perbedaan antara nilai harga *input* dan harga *output* agroindustri berbasis singkong saat musim normal dan saat musim *El Nino* dengan selang kepercayaan sebesar 90 persen. Perubahan harga terjadi karena perubahan salah satu barang, menyebabkan rasio harga berubah. Akibatnya, barang yang harganya naik relatif lebih mahal dari biasanya dan pendapatan nyata berubah, walaupun pendapatan nominal tidak berubah.

Pernyataan ini sesuai dengan teori kurva konsumsi harga (*Price Consumption Curve*) yaitu sebagai tempat kedudukan titik-titik keseimbangan konsumen pada berbagai rasio harga sebagai akibat perubahan harga suatu barang (Rahardja dan Manurung 2002). Saat *El Nino* beberapa produsen melakukan mitigasi untuk memperlancar penyediaan bahan baku pada usahanya yaitu dengan mencari bahan baku dari *supplier* lainnya ke beberapa daerah seperti Palang Besi, Lampung Tengah dan Lampung Timur.

Tabel 5. Uji beda produksi dan pendapatan agroindustri keripik singkong saat musim normal dan *El Nino*

Variabel	Mean	t-statistik	Probability
Produksi keripik singkong	$Q_0 = 2.140,80 \text{ Kg}$ $Q_1 = 2.267,76 \text{ Kg}$	30,985	0,000
Pendapatan keripik singkong	$Q_0 = \text{Rp}7.599.462$ $Q_1 = \text{Rp}9.315.400$	13,125	0,000

Tabel 6. Uji beda biaya produksi agroindustri berbasis singkong saat musim normal dan saat musim *El Nino*

Variabel	Mean	t-statistik	Probability
Biaya produksi kelanting	$Q_0 = \text{Rp}9.231.154$ $Q_1 = \text{Rp}9.876.124$	60,575	0,000
Biaya produksi keripik singkong	$Q_0 = \text{Rp}17.845.615$ $Q_1 = \text{Rp}18.977.909$	32,002	0,000

Tabel 7. Hasil uji bedaharga *input* dan harga *output* agroindustri keripik singkong saat musim normal dan *El Nino* di Desa Karang Anyar

Variabel	Mean	t-statistik	Probabilit y
Harga input	Q ₀ = Rp1.500	203,821	0,000
	Q ₁ = Rp1.650		
Harga output	Q ₀ = Rp12.000	248,966	0,000
	Q ₁ = Rp13.000		

Perolehan bahan baku agroindustri kelanting dan keripik singkong tidak hanya diperoleh langsung dari daerah asal, namun di peroleh juga dari luar daerah seperti Palang Besi, Negeri Sakti, Kedondong, Raja Basa dan Lampung Timur. Saat musim normal bahan baku singkong diperoleh 30 persen dari daerah lokal dan sisanya diperoleh dari luar daerah sebesar 70 persen. Saat terjadi *El Nino* perolehan singkong dari daerah lokal hanya sebesar 10 persen dan 90 persen di peroleh dari luar daerah.

Hasil penelitian Santoso (2011) tentang dampak perubahan iklim (musim kemarau) terhadap produksi dan pendapatan usahatani jagung (*Zea mays*L) menyatakan bahwa perubahan iklim menurunkan produksi dan pendapatan jagung, sehingga berdampak negatif terhadap usahatani jagung. Berbeda dengan hasil penelitian ini bahwa dampak kemarau panjang (*El Nino*) meningkatkan produksi dan pendapatan agroindustri kelanting dan keripik singkong di Desa Karang Anyar saat musim normal dan saat musim *El Nino*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa secara statistik terdapat perbedaan secara nyata rata-rata produksi, pendapatan, biaya total, harga *input* dan harga *output* pada agroindustri kelanting dan keripik singkong antara musim normal dan musim *El Nino*.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini N, Hasyim AI, dan Situmorang S. 2013. Analisis efisiensi pemasaran ubi kyu di Provinsi Lampung. *JIAA* 1(1):80-86. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/135/139>. [14 September 2016]

- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Lampung. 2015. Jumlah Curah Hujan Lima Tahun Terakhir Tahun 2011-2015. Kecamatan Natar. Lampung.
- Beattie BR and Taylor C R. 1994. *The Economics of Production: Ekonomi Produksi*. Penerjemah Josohardjono S. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Fitria M, Affandi MI, dan Nugraha A. 2013. Analisis finansial dan sensitivitas agroindustri emping melinjo skala usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). *JIAA*: 1(2):174-180. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/245/244>. [20 September 2015]
- Irawan B. 2006. Fenomena anomali iklim el nino dan la nina: kecenderungan jangka panjang dan pengaruhnya terhadap produksi pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi. Jurnal*: 24(1): 28-45. <http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/245/244>. [15 Oktober 2015]
- Iqbal AM, Lestari DAH, dan Soelaiman A. 2014. Pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani ubi kayu di Kecamatan Sukadana Kabupaten Lampung Timur. *JIAA* 2(3):246-252. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/807/737>. [20 September 2015]
- Mantra IB. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Mitha DS, Haryono D, dan Rosanti N. 2015. Analisis pendapatan dan kesejahteraan produsen jamur tiram di Kota Metro. *JIAA* 3(2): 140-147. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/1032/937>. [14 September 2016]
- Rahardja P dan Manurung M. 2002. *Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi dan Makroekonomi)*. Lembaga Penerbit FEUI. Jakarta.
- Sagala IC, Affandi MI, dan Ibnu M. 2013. Kinerja usaha dan strategi pengembangan agroindustri kecil kelanting di Desa Karang Anyar Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. *JIAA* 1(1): 60-65. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/132/136>. [17 September 2015]
- Santoso HS, Tatiek KS, Nur LR. 2011. Dampak Perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usahatani jagung (*Zea mays* L). *AGRISE*: XI(3): 151-163. ISSN:1412-1425. <http://agrise.ub.ac.id/index.php/agrise/article/view/66>. [17 Oktober 2015]
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usaha Tani*. UI Press. Jakarta.
- Subiyanto I. 2000. *Metodologi Penelitian Manajemen dan Akuntansi*. Penerbit:

- Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
Yogyakarta.
- Supriadi H. 2008. Potensi, kendala dan peluang pengembangan agroindustri berbasis pangan lokal ubi kayu.<http://www.google.com/webhp#sclient=psy&hl=en&site=webhp&q=potensi%2C+Kendala+dan+Peluang+Pengembangan+Agroindustri+Berbasis+Pangan+Lokal+Ubi+Kayu> html. [14 Juni 2016]